

交互作用統計量に基づく消費者選好構造の研究

著者	石田 実
内容記述	筑波大学博士（経営学）学位論文・平成24年1月31日授与（乙第2572号）
発行年	2012
URL	http://hdl.handle.net/2241/117736

[428]

氏 名 (本籍)	いし だ みのる 石 田 実 (愛 媛 県)			
学 位 の 種 類	博 士 (経 営 学)			
学 位 記 番 号	博 乙 第 2572 号			
学位授与年月日	平成 24 年 1 月 31 日			
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当			
審 査 研 究 科	ビジネス科学研究科			
学 位 論 文 題 目	交互作用統計量に基づく消費者選好構造に関する研究			
主	査	筑波大学教授	博士 (工学)	西 尾 チヅル
副	査	筑波大学教授	工学博士	椿 広 計
副	査	筑波大学教授	博士 (理学)	牧 本 直 樹
副	査	筑波大学准教授	博士 (学術)	佐 藤 忠 彦
副	査	千葉大学教授	博士 (学術)	佐 藤 栄 作

論 文 の 内 容 の 要 旨

消費者が製品やマーケティング情報を処理する方法はさまざまであるが、その代表的なものとしてカテゴリーベース処理がある。カテゴリーベース処理とは、提示された製品や情報を消費者が過去の経験等によって形成されたカテゴリー知識との類似度によって理解しようとする方式である。本論文はこのような消費者のメカニズムに着目して、消費者の購買履歴データより、その背後にある選好構造を推定する方法を提案することを目的としている。具体的には、①消費者の製品カテゴリーの類似関係を推定する手法を提案、②製品カテゴリーの類似関係と製品選択との関係を解明、③製品カテゴリーの類似関係と消費者セグメントの対応から消費者の選好構造を空間的に表現する方法を提案し、実証分析を通じてその妥当性を考察している。

本論文は6つの章から構成され、以下のような成果が得られている。

第1章は序論である。本研究の位置づけを明らかにし、研究目的・方法についてまとめている。

第2章は消費者情報処理、消費者選好構造、競争的市場構造分析等に関する先行研究をレビューした上で、本論文が検討すべき3つの研究課題を特定化している。

第3章は1つめの研究課題である、消費者の製品カテゴリーの類似関係を推定する手法の提案を行っている。製品間の類似関係を示すものさし（類似係数）については多くの先行研究がある。本論文では、新たなものさしとして交互作用統計量に着目し、クラスター分析を用いてその妥当性を多面的に検討している。具体的には、交互作用統計量を含む16種類の類似係数を取り上げて、再現性・均等性・外的基準・内的基準の定量的な基準と、定性的な解釈可能性の観点から、各係数による分類結果の妥当性を比較・評価した。その結果、総合的にみて、提案する交互作用統計量を用いて消費者のカテゴリー構造を捉えることが適切であることが確認されている。

第4章では2つめの研究課題である、交互作用統計量を用いて製品カテゴリーの類似関係を評価し、この類似関係と製品選択との関係の解明を行っている。具体的には、交互作用統計量が購買経験を条件とする条件付き確率と、期間併買との関係を与える点に着目し、消費者の将来の購買確率を推定するモデルを提示している。音楽CDの個人ID付きPOSデータを用いて分析したところ、提案したモデルにより製品選択が的

確に予測できることが確認されている。

第5章では、3つめの研究課題である、交互作用統計量により捕捉した製品カテゴリーと消費者セグメントの対応関係を空間的に表現する方法を提示し、これが消費者選好構造を示しているかを検討している。具体的には、交互作用統計量は2項分布の相関係数であるという性質を用いて、その値を内積とする直交座標系に消費者を配置するという方法を提示した。提示手法の適切性を、競争市場構造分析の先行研究で用いられている複数の基準に照らし合わせて評価したところ、いずれの基準も充足することが確認されている。

第6章では、以上の研究を通じて得られた結果に基づき、製品カテゴリーの類似関係評価や消費者選好構造の捕捉における交互作用統計量の妥当性を総合的に考察すると共に、本研究における学術的貢献を示している。また、本手法のマーケティング実務への適用可能性について言及している。

審 査 の 結 果 の 要 旨

情報技術の進展に伴って消費者が特定できるID付きPOSデータが入手しやすくなったことにより、購買行動データから消費者選好構造や市場構造を推定しようとする研究は多岐に渡っている。本論文もこれらの研究領域に関するものである。しかし、Tversky (1977) の対比モデルの考え方を援用し、消費者の知覚といった定性的なデータではなく、購買履歴データから類似関係を捕捉し消費者選好のメカニズムを解明しようとした点は従来の研究にないユニークな点であり、学術的新規性の高いものと評価できる。また、第4章で展開されている交互作用統計量による製品選択の推定確率の導出は、なぜ類似係数が製品選択を説明するかについて学術的な解釈を与えるものである。現在、マーケティング実務においては、消費者の選好メカニズムをブラックボックスとしたまま、データからある種のアルゴリズムにより自動的に製品のレコメンデーションが行われている。本研究の成果は、これらのレコメンデーションシステムのあり方についても重要な知見を提供するものと期待できる。一方で、本提案手法はモデルの制約上、反復購買される製品への適用が困難であること、消費者の選好構造の異質性が明示的に扱われていないこと等の限界もある。しかしながら、本論文は当該研究領域における研究事例として一定の成果を収めており、得られた知見は、既述のように、学術的にも実務的にも重要である。よって、本論文は経営学領域の博士論文として十分な要件を充たしているものと判断する。

論文審査委員会による最終試験を平成23年12月6日に実施し、全員一致で合格と判定した。

ビジネス科学研究科学位論文審査に関わる内規第10条を適用し、学力の確認の全部に代え、十分に学力があるものと認定した。

よって、著者は、博士（経営学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。